

BEST AVAILABLE COPY

[Extract Translation of Korean Patent Registration No.10-0208140]

1. Field of the Invention

The present invention relates to a recording paper automatic feeding device for an ink jet printer which separates a paper supporting plate from a pickup roller during a printing operation of the printer and thereby forms a high-definition image.

2. Object of the invention.

An object of the present invention is to provide a recording paper automatic feeding device for an ink jet printer which provides a stable paper transfer and thus improves a print quality.

3. Subject matter of the present invention

A recording paper automatic feeding device for an ink jet printer includes a solenoid having an end which appears and withdraws according to the presence/absence of a driving voltage supplied by a signal of a controller, and a cam turning on a hinge when the solenoid appears and converting a reciprocal movement of the solenoid to a rotational movement, thereby pressing an end of a paper supporting plate.

4. Main purpose of the invention

Ink jet printer

10-0208140

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁸ B41J 13/00	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	1999년 07월 15일 10-0208140 1999년 06월 14일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1996-0042644 1996년 09월 25일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
		특 1998-0023204 1998년 07월 06일

(73) 특허권자	삼성전자주식회사	윤종용
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416	영호석
(74) 대리인	경기도 안양시 동안구 비산3동 삼호아파트 17-507	미건주

심사관 : 박삼근

(54) 잉크-젯 프린터의 기록용지 자동 급지장치 및 그방법

요약

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야.

본 발명은 기록용지를 공급한 후, 프린터가 인쇄종료때는 항상 용지보함대와 픽업롤러를 분리하으로써 고 해상도의 화상을 형성시킬 수 있는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 장치에 관한 것이다.

나. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제.

본 발명은 기록용지의 이송력을 안정시켜 인쇄 품질을 향상시킬 수 있는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동
지 장치를 제공한다.

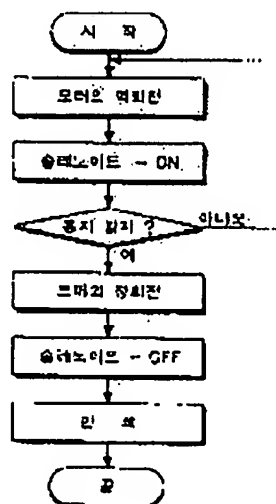
다. 발명의 해결방법의 요지.

본 발명은 잉크젯 프린터의 기록용지 자동감지장치에 있어서, 제어부의 신호에 의해 구동경로의 변경이 이루어지는 때에 따라 단부가 풀을 혹은 감입되는 슬래노이드와, 상기 슬래노이드의 풀을 시 힌지를 중심으로 회전함으로써 슬래노이드의 앞쪽 끝부분을 회전 방향으로 변위하여 용지발생대의 타단 전단을 가압하는 램을 포함하여 구성한 것을 특징으로 한다.

라. 발명의 중요한 용도.

잉크젯 프린터.

DBF



GBH

도면의 구성과 설명

도 1a는 일반적인 잉크젯 프린터 장치에서 기록용지를 급지시에 각각의 기어들의 동작 상태를 나타낸 개략도.

도 1b는 일반적인 잉크젯 프린터 장치에서 기록용지의 진행 및 배출시에 각각의 기어들의 동작 상태를 나타낸 개략도.

도 2a는 종래 기술에서 잉크젯 프린터의 자동급지장치에 기록용지를 장착하는 동작(과정)을 나타낸 개략도.

도 2b는 종래 기술에서 잉크젯 프린터의 자동급지장치에 장착된 기록용지의 급지 및 배출되는 동작(과정)을 나타낸 개략도.

도 3a는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동급지장치에서 기록용지가 장착되기 전의 상태를 나타낸 개략도.

도 3b는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동급지장치에 기록용지가 장착되어진 후, 급지되는 동작(과정)을 나타낸 개략도.

도 3c는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동급지장치에 장착된 기록용지의 진행 및 배출되는 동작(과정)을 나타낸 개략도.

도 4는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동급지장치에서 기록용지가 자동 급지되는 방법을 나타낸 순서도.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|-------------|-------------|
| 10: 카세트 | 12: 용지받침대 |
| 14: 픽업롤러 | 16: 편 |
| 18: 제1인지 | 20: 슬레노이드 |
| 22: 스프링 | 24: 미송롤러 |
| 26: 기록용지 | 28: 미송롤러기어 |
| 30: 제1아이들기어 | 32: 제2아이들기어 |
| 34: 구동모터 | 36: 픽업롤러기어 |
| 38: 제1기어-라켓 | 40: 스톱퍼-라켓 |
| 42: 제2기어-라켓 | 44: 제2인지 |
| 46: 용지감지센서 | |

본 발명의 상세한 설명

본 발명의 목적

본 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 잉크젯 프린터 장치에 관한 것으로서, 특히 기록용지를 공급한 후, 프린터가 인쇄종말때는 한 상 용지받침대와 픽업롤러를 분리시킬 수 있는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치에 관한 것이다.

종래 기술에 따른 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치는 도 1a 내지 도 2b에 도시된 바와 같이, 상기 자동급지장치는 낱장 또는 다수장의 기록용지(26)를 적재하는 용지받침대(12)가 경사지게 설치된 카세트(10)가 설치된다. 상기 용지받침대(12)의 저면 일측에는 상기 용지받침대(12)를 일정한 압력으로 가압하는 스프링(22)이 설치된다. 이때, 상기 용지받침대(12)는 상기 카세트(10)와 제2인지(44)에 의해 서로 연결되어져 전, 후 방향으로 동작한다.

또한, 상기 카세트(10)의 상단부 일측면에는 상기 용지받침대(12)를 중심으로 상기 기록용지(26)를 장착시에는 후면 방향으로 이동시키고, 상기 기록용지(26)가 장착된 후, 프린팅 기능을 수행하기 위해서는 전면 방향으로 이동시키는 조절레버(50)가 설치된다. 상기 조절레버(50)의 하단부 일측면에는 상기 용지받침대(12)를 전, 후 방향으로 이동시킨 후 상기 용지받침대(12)를 고정시키는 리브(52)가 형성된다.

그리고, 상기 용지받침대(12)의 하단부 일측(실물에서는 전면 방향)은 상기 기록용지(26)를 마찰력에 의해 미송롤러(24) 쪽으로 급지시키는 픽업롤러(14)가 설치된다. 상기 픽업롤러(14)의 일측에는 상기 기록용지(26)상에 화상을 형성시키는 헤드가 설치된 캐리지 쪽으로 미송시키는 미송롤러(24)가 설치된다. 상기 미송롤러(24)와 픽업롤러(14) 사이에는 상기 기록용지(26)의 선단을 감지하여 도 1에 도시한 구동모터(34)의 회전 방향을 전환시키는 용지감지센서(46)가 설치된다.

상기와 같이 구성에 따라서, 사용자가 카세트(10)에 기록용지(26)를 적재하기 위해서는 도 2a에 도시된 바와 같이 조절레버(50)를 후면 방향으로 회전(당기면), 상기 조절레버(50)는 제3인지(54)를 중심으로 회전하게 된다. 동시에 상기 조절레버(50)의 일측면에 형성된 리브(52)는 용지받침대(12)를 후면 방향으로 이동시킨다. 이때, 상기 용지받침대(12)는 제2인지(44)를 중심으로 회전하면서 스프링(22)을 일정한

입력으로 기압(압축)시킨다. 그후, 상기 조절레버(50)가 더이상 작동하지 않게 되면, 상기 용지받침대(12)는 정지하게 된다.

이후, 사용자가 상기 기록용지(26)를 용지받침대(12)에 적치시킨 후, 상기 조절레버(50)를 전면 방향으로 회전(당기면), 막스리와 함께 상기 제21기어(44)를 중심으로 최초의 상태로 복귀하게 된다. 이어서 상기 용지받침대(12)는 스프링(22)의 탄성력에 의해 작업롤러(14)와 밀착된다. 이때, 도 2a에 도시된 바와 같이 상기 작업롤러(14)와 기록용지(26)와 용지받침대(12)는 서로 밀착되어 접촉되어 있다.

그후, 도 1a와 도 2a에 도시된 바와 같이 구동모터(34)의 반시계 방향으로의 구동력을 스톱-라켓(40)이 제1기어-라켓(38)에 전달하고, 상기 제1기어-라켓(38)은 상기 작업롤러기어(36)에 구동력을 전달하여 상기 작업롤러(14)를 시계 방향으로 회전시킨다. 그후, 상기 기록용지(26)는 작업롤러(14)의 회전력에 의해 미송롤러(24) 쪽으로 급지된다.

그후, 도 1b와 도 2b에 도시된 바와 같이 상기 용지감지센서(46)에 의해 상기 기록용지(26)의 선단이 감지되면, 상기 구동모터(34)는 시계 방향으로 회전한다. 이때, 상기 스톱-라켓(40)은 관성력에 의해 제1기어-라켓(38)의 풀리 부분과 분리되면서 상기 구동모터(34)의 구동력을 상기 제1기어-라켓(38)에 전달하지 않게 된다. 그후, 상기 작업롤러(14)는 정지하게 되고, 상기 미송롤러(24)는 구동모터(34)의 구동력에 의해 반시계 방향으로 회전하게 된다. 그후, 상기 기록용지(26)는 미송롤러(24)의 회전력에 의해 캐리지 쪽으로 미송되어져 포인팅된다. 이때, 상기 기록용지(26)가 계속해서 진행시에는 상기 작업롤러(14)가 회전을 하지는 않지만, 상기 스프링(22)의 압력에 의해 상기 기록용지(26)의 진행 반대 방향으로 마찰력이 발생하게 된다.

그러나, 상기와 같이 구성된 자동급지장치는 기록용지가 계속해서 진행시에는 상기 작업롤러는 상기 기록용지(26)의 진행 반대 방향으로 마찰력이 발생된다. 그후, 상기 기록용지가 계속해서 진행하여 상기 작업롤러와의 접점을 이탈하면 그 이후부터는 진행하는 기록용지에 대한 마찰력이 없어지게 된다.

미로인해, 상기 기록용지의 진행시 상기 점전 이견과 이후에 대해, 상기 기록용지의 진행력이 달라져서 상기 기록용지의 진행에 대한 불균형 및 인쇄 품질에 급격히 떨어지며, 또한 사용자가 상기 기록용지를 공급시에는 항상 조절레버를 전·후 방향으로 일일이 여닫아야 하는 불편함이 발생하며, 부품수의 증가로 제품의 원가가 증가되는 문제점이 발생하였다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명의 목적은 기록용지의 미송력을 안정시켜 인쇄 품질을 향상시킬 수 있는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 카세트의 내부에 기록용지를 적치시켜 조절레버를 사용하지 않는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 기록용지가 미송롤러에 의해 미송되어질 때는 작업롤러와 기록용지가 항상 분리될 수 있는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 기록용지의 진행 속도를 항상 일정하게 유지시킬 수 있는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치를 제공하는데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 기록용지를 적치하며 일단이 한지 결합된 용지받침대가 설치된 카세트와, 상기 용지받침대의 일면을 단정 지지하는 스프링과, 상기 기록용지를 미송롤러쪽으로 급지시키는 작업롤러로 구성된 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치에 있어서, 제어부의 신호에 의한 구동전압의 공급여부에 따라 단부가 롤을 혹은 삽입되는 슬레노이드와, 상기 슬레노이드의 롤을 삽입되는 롤을 중심으로 회전함으로써 슬레노이드의 왕복 운동을 회전운동으로 변환하여 상기 용지받침대의 타단 전면을 가압하는 롤을 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 잉크젯 프린터에서 기록용지를 자동 급지시키는 방법에 있어서, 상기 기록용지를 카세트의 상단부에 설치된 용지받침대에 장착시키는 제1과정과, 구동모터의 역회전에 의해 작업롤러는 시계 방향으로 회전하고 미송롤러는 반시계 방향으로 회전하는 제2과정과, 제어부의 신호에 의해 슬레노이드는 온 동작될 때 동시에 접은 전면 방향으로 구동하는 제3과정과, 상기 제3과정을 통하여 상기 작업롤러와 용지받침대가 서로 접촉되는 제4과정과, 상기 작업롤러의 회전력에 의해 기록용지가 미송롤러 쪽으로 공급되는 제5과정과, 상기 작업롤러에 의해 미송된 기록용지가 용지감지센서 감지되는 제6과정과, 상기 제6과정을 통하여 상기 구동모터가 정회전하는 제7과정과, 상기 제7과정을 통하여 상기 작업롤러는 정지하고 상기 미송롤러는 반시계 방향으로 회전하는 제8과정과, 제어부의 신호에 의해 상기 슬레노이드가 오프 동작될 때 동시에 상기 롤이 후면 방향으로 구동되어 상기 용지받침대를 가압하는 제9과정과, 상기 제9과정을 통하여 상기 작업롤러와 기록용지가 서로 분리되는 제10과정과, 상기 미송롤러의 회전력에 의해 상기 기록용지가 화상을 형성시키는 헤드가 설치된 캐리지 쪽으로 미송되는 제11과정을 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 우선, 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 동일한 부호가 사용되고 있음에 유의해야 한다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 3a는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동급지장치에서 기록용지가 장착되기 전의 상태를 나타낸 개략도이다. 도 3b는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동급지장치에 기록용지가 장착되어진 후, 급지되는 동작(과정)을 나타낸 개략도이다. 도 3c는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동급지장치에 장착된 기록

용지의 진행 및 배출되는 동작(과정)을 나타낸 개략도이다. 도 4는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동 급지장치에서 기록용지가 자동 급지되는 방법을 나타낸 순서도로서, 이는 제어부의 롬(ROM) 내에 마스크 된 프로그램이다.

본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치는 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 낱장 또는 다수장의 기록용지(26)를 적재하는 용지받침대(12)가 후면 방향으로 경사지게 카세트(10)가 설치된다. 상기 용지받침대(12)의 하단부 저면 일측에는 상기 용지받침대(12)를 일정한 압력으로 가압하는 가압 수단인 스프링(22)이 설치된다. 이때, 상기 용지받침대(12)는 상기 카세트(10)와 제1한지(44)에 의해 서로 연결되어져 전, 후 방향으로 동작되도록 설치되어 있다.

또한, 상기 카세트(10)의 하단부 일측은 제어부의 신호에 의해 온/오프 동작을 반복하므로써 생성되는 왕복 운동으로 펌(16)을 전, 후 방향으로 구동시키는 솔레노이드(20)가 설치된다. 이때, 상기 솔레노이드(20)는 구동모터(34)의 회전 방향에 따라 온/오프로 제어되며, 상기 용지받침대(12)와 적입롤러(14)를 분리시켜 향후 기록용지(26)를 공급시에도 이상이 없도록 최초의 상태는 항상 오프 상태로 유지된다.

또한, 상기 솔레노이드(20)의 일측에는 제1한지(18)를 중심으로 회전하면서 솔레노이드(20)의 왕복 운동을 회전 운동으로 변환시키는 펌(16)이 시프트로 연결 설치된다. 상기 펌(16)은 상호 접촉된 두 개의 단부로 구성되며, 일단은 상기 솔레노이드(20)의 단부와 결합하고, 타단은 용지받침대(12)의 타단 상면에 위치하도록 설치한다. 상기 펌(16)은 기록용지(26)를 장착한 상기 용지받침대(12)를 후면 방향으로 이동시키고, 상기 기록용지(26)가 장착된 후 프린팅 기능을 수행하기 위해서는 상기 용지받침대(12)를 전면 방향으로 이동시킨다.

상기 용지받침대(12)의 하단부 일측(실용에서는 전면 방향)은 상기 기록용지(26)를 마찰력에 의해 미송롤러(24) 쪽으로 급지시키는 적입롤러(14)가 설치된다. 상기 적입롤러(14)의 일측에는 상기 적입롤러(14)에 의해 급지된 기록용지(26)를 화상용지(26)를 형성시키는 헤드가 설치된 캐리지 쪽으로 미송시키는 미송롤러(24)가 설치된다. 상기 미송롤러(24)와 적입롤러(14) 사이에는 상기 적입롤러(14)에 의해 급지된 기록용지(26)의 선단을 감지하여 구동모터의 회전 방향을 전환시키는 용지감지센서(46)가 설치된다.

상기와 같은 구성에 따라서, 상기 자동급지장치의 동작 상태를 도 4를 참조하여 설명하면 하기와 같다. 상기 자동급지장치의 최초의 상태는 항상 도 3a에 도시된 바와 같이 각각의 구성 요소들이 위치되어 있다.

사용자가 카세트(10)에 기록용지(26)를 적재하기 위해서는 도 3a의 상태에서 상기 기록용지(26)를 카세트(10)의 상단부에 설치된 용지받침대(12)에 장착시킨다. 이때, 스프링(22)은 상기 용지받침대(12)가 후면 방향으로 이동되어 있기 때문에 일정한 압력으로 압축된다.

그후, 사용자가 프린팅 기능을 수행하기 위해서 스위치를 온시키면, 도 1a에 도시된 바와 같이 구동모터(34)는 반시계 방향(역 방향)으로의 구동력을 제20미물기어(32)에 전달하고, 상기 제20미물기어(32)는 시계 방향으로 회전을 하면서 다시 제2기어-라켓(42)에 상기 구동모터(34)의 구동력을 전달하고, 이때 스톱퍼-라켓(40)은 제1기어-라켓(38)의 롬니 바퀴에 접촉되어 있기 때문에 상기 제1기어-라켓(38)도 구동력을 전달 받게 된다.

그후, 상기 제1기어-라켓(38)은 반시계 방향으로 회전을 하면서 적입롤러기어(36)에 구동력을 전달 한다. 그후, 상기 적입롤러기어(36)은 상기 구동모터(34)의 역방향의 구동력을 적입롤러(14)에 전달하여 상기 적입롤러(14)를 시계 방향으로 회전시킨다. 그후, 도 3a에 도시된 바와 같이 제어부의 신호에 의해 솔레노이드(20)는 온 동작되어지고, 상기 솔레노이드(20)는 펌(16)을 전면 방향(즉, 적입롤러가 설치된 방향)으로 이동시킨다.

그후, 상기 펌(16)이 제1한지(18)를 중심으로 이동함에 따라 상기 용지받침대(12)는 상기 스프링(22)의 탄성력에 의해 적입롤러(14)와 밀착된다. 이때, 상기 적입롤러(14)와 기록용지(26)와 용지받침대(12)는 서로 밀착되어 접촉된다. 그후, 상기 기록용지(26)는 상기 적입롤러(14)의 회전력에 의해 미송롤러(24) 쪽으로 급지된다.

그후, 도 1b와 도 3a에 도시된 바와 같이 상기 용지감지센서(46)에 의해 상기 기록용지(26)의 선단이 감지되면, 상기 구동모터(34)는 시계 방향으로 회전을 하게 된다. 이때, 상기 스톱퍼-라켓(40)은 관성력에 의해 제1기어-라켓(38)의 롬니 부분과 분리되면서 상기 구동모터(34)의 구동력을 상기 제1기어-라켓(38)에 전달하지 않게 된다.

그후, 상기 구동모터(34)는 정방향으로의 구동력을 제20미물기어(32)에 전달하고, 상기 제20미물기어(32)는 반시계 방향으로 회전을 하면서 제10미물기어(30)에 구동력을 전달하고, 상기 제10미물기어(30)는 시계 방향으로 회전을 하면서 미송롤러기어(28)에 상기 구동모터(34)의 정방향으로의 구동력을 전달 한다.

그후, 상기 미송롤러기어(28)는 상기 구동모터(34)의 정방향으로의 구동력을 미송롤러(24)에 전달하여 상기 적입롤러(24)를 반시계 방향으로 회전시킨다. 그후, 상기 적입롤러(14)는 정지하게 되고, 상기 미송롤러(24)는 구동모터(34)의 구동력에 의해 반시계 방향으로 회전하게 된다.

그후, 도 3a에 도시된 바와 같이 제어부의 신호에 의해 솔레노이드(20)는 오프 동작되어지고, 상기 솔레노이드(20)는 펌(16)을 후면 방향(즉, 적입롤러가 설치된 반대 방향)으로 이동시킨다. 그후, 상기 펌(16)이 제1한지(18)를 중심으로 이동하면서 일정한 압력을 가압함에 따라 상기 용지받침대(12)는 상기 스프링(22)을 압축시키면서 후면 방향으로 이동되므로써 상기 적입롤러(14)와 기록용지(26)가 분리된다. 그후, 상기 기록용지(26)는 상기 적입롤러(14)에 영향을 받지 않고, 상기 미송롤러(24)의 반시계 방향으로의 회전력에 의해 캐리지 쪽으로 미송되므로써 프린팅 동작은 완료된다.

한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도내에서 여러가지 변형이 가능함은 물론이다.

특히, 본 발명의 실시예는 잉크젯 프린터 뿐만 아니라 레이저 프린터, 일반용지 복사기, 복사기 등의

전자사진 프로세서의 화상 형성 장치의 모든 범위에 적용 가능하다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 없으며, 후술하는 특허청구범위 뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치는 사용자가 기록용지를 적재시에 조절레버를 사용하지 않기 때문에 상기 조절레버를 일일이 전·후 방향으로 작동시키는 불편함을 해소시킬 수 있으며, 또한 상기 조절레버를 설치하지 않으므로써 부품수의 감소로 제품의 원가가 감소되며, 또한 상기 기록용지가 이송롤러에 의해 이송될 때에는 상기 픽업롤러와 기록용지가 접촉되어 있지 않고 항상 분리되어 있기 때문에 상기 기록용지의 전압력이 항상 균일하게 유지되며 이로인해 고해상도의 화상을 형성시킬 수 있는 효과가 있다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

기록용지를 적재하며 일단이 힌지 결합된 용지받침대가 설치된 카세트와, 상기 용지받침대의 일면을 탄성 지지하는 스프링과, 상기 기록용지를 이송롤러측으로 급지시키는 픽업롤러로 구성된 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치에 있어서,

제어부의 신호에 의한 구동전압의 공급여부에 따라 단부가 풀출 혹은 삽입되는 솔레노이드와,

상기 솔레노이드의 풀출시 힌지를 중심으로 회전함으로써 솔레노이드의 왕복 운동을 회전운동으로 변환하여 상기 용지받침대의 타단 전면을 가압하는 펌을 포함하여 구성함을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 펌은 상호 절곡된 두 개의 단부로 구성되며, 일단은 솔레노이드의 단부와 결합하고, 타단은 용지받침대의 타단 상면에 위치하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 솔레노이드는 구동모터의 회전 방향에 따라 온/오프 제어되는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 장치.

청구항 4

잉크젯 프린터에서 기록용지를 자동 급지시키는 방법에 있어서,

상기 기록용지용 카세트의 상단부에 설치된 용지받침대에 장착시키는 제1과정과,

구동모터의 역회전에 의해 픽업롤러는 시계 방향으로 회전하고 이송롤러는 반시계 방향으로 회전하는 제2과정과,

제어부의 신호에 의해 솔레노이드는 온 동작될과 동시에 펌은 전면 방향으로 구동하는 제3과정과,

상기 픽업롤러와 용지받침대가 서로 접촉되는 제4과정과,

상기 픽업롤러의 회전력에 의해 기록용지가 이송롤러 측으로 공급되는 제5과정과,

상기 픽업롤러에 의해 이송된 기록용지가 용지감지센서에 감지되는 제6과정과,

상기 구동모터가 정회전하는 제7과정과,

상기 픽업롤러는 정지하고 상기 이송롤러는 반시계 방향으로 회전하는 제8과정과,

제어부의 신호에 의해 상기 솔레노이드가 오프 동작될과 동시에 상기 펌이 후면 방향으로 구동되며 상기 용지받침대를 가압하는 제9과정과,

상기 픽업롤러와 기록용지가 서로 분리되는 제10과정과,

상기 이송롤러의 회전력에 의해 상기 기록용지가 화상을 형성시키는 헤드가 설치된 캐리지 측으로 이송되는 제11과정을 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 방법.

청구항 5

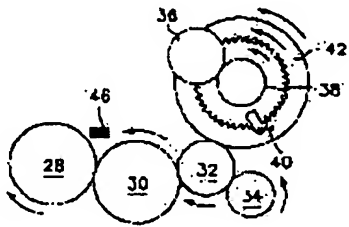
제5항에 있어서, 상기 제3과정과 제4과정에서 상기 용지받침대와 픽업롤러는 스프링의 탄성력으로 서로 접촉되는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 방법.

청구항 6

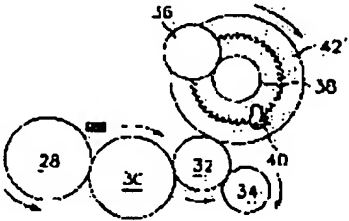
제5항에 있어서, 상기 솔레노이드는 상기 용지받침대와 픽업롤러를 분리시킨 다음, 기록용지를 공급시에도 이상이 없도록 최초의 상태는 항상 오프 상태로 유지하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 방법.

도면

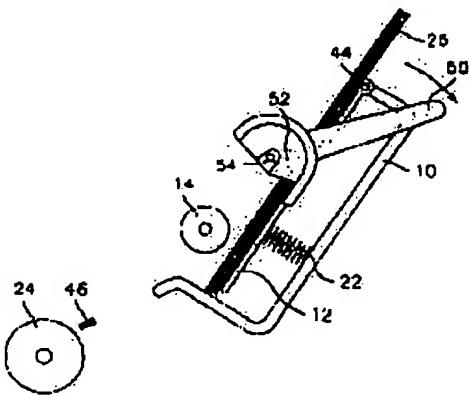
5B1a



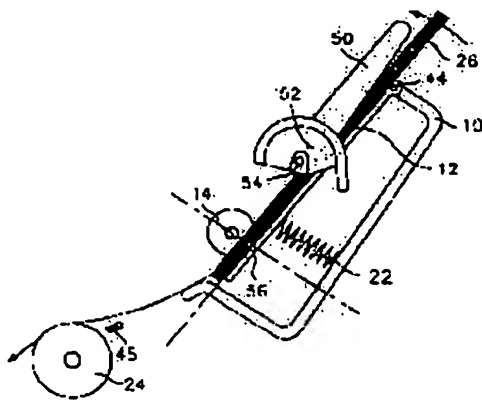
5B1b



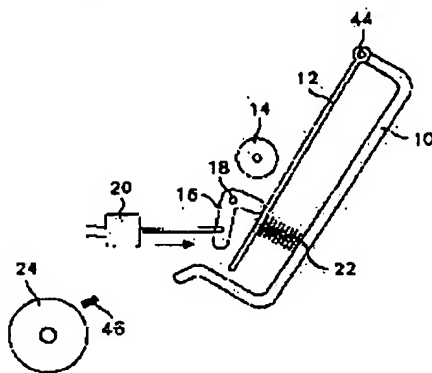
5B2a



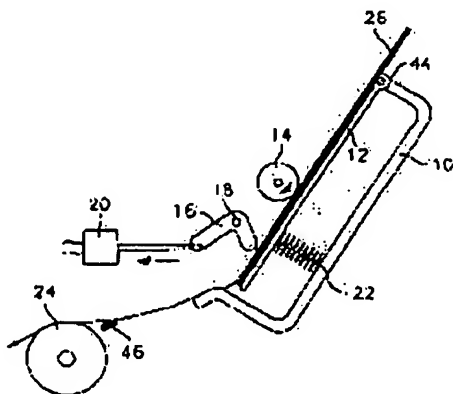
5B2b



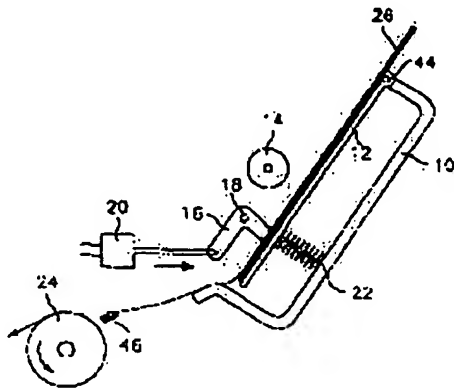
5B3a



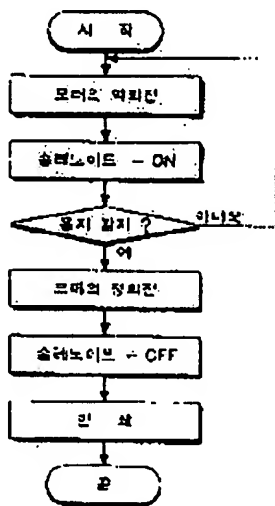
5B3b



도 3



도 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.